**Тема урока: "Дыхание ".**

**6-й класс**

 **Цель:**

 Раскрыть роль дыхания в жизни животных;

 **Задачи:**

Показать разнообразие органов дыхания у животных , связанное со средой обитания;сформировать представление об усложнении органов дыхания животных в ходе эволюции; продолжить формирование умение анализировать, сравнивать , делать выводы, работать со слайдами.

 **Дидактический материал:**проектор, презентация, наглядные пособия, отражающие разные типы дыхания; опорные карточки (для составления опорного конспекта темы); тестовое задание по изученной теме; ключ правильных ответов.

 **Тип урока:** комбинированный.

 **I. Организационный момент**

# – Здравствуйте, ребята! Начинаем наш урок с русской пословицы «Рыбам вода, птицам воздух, а человеку вся земля»,а почему так говорят? Ответы учащихся.

Действительно, одно из таких чудес природы – возможность дышать.

– Дыхание – это жизненно важная функция. Давайте попробуем в этом разобраться. Затаите своё дыхание на 20–30 секунд и поделитесь своими ощущениями.

Обсуждение своих ощущений. Возможное предположение, что клеткам не хватает кислорода.

– А зачем живые организмы дышат?

Дети предлагают свои ответы:

– Кислород воздуха участвует в процессах расщепления сложных органических веществ, в результате чего образуются: углекислый газ, который мы выдыхаем; вода, используемая клетками (излишки удаляются из организма); и энергия, которая необходима для процессов жизнедеятельности организмов.

– Ребята, а как вы думаете, все ли живые существа на Земле дышат так же, как и люди?

Учащиеся предполагают, что у разных организмов дыхание происходит по разному.

– Целью сегодняшнего урока будет выяснение значимости дыхания и строения органов дыхания у животных.

 **II. Изучение нового материала**

**1. Актуализация форм деятельности**

 – Как мы будем работать на уроке? Сегодня я вам предлагаю слайды, а вы попробуйте составить своеобразный список тех органов дыхания, которые могут иметь животные, с примерами. Можно пользоваться учебниками и с дополнительными источниками информации.

1. Как дышат одноклеточные организмы?

 Составляют список используя презентацию.

* Трахея – насекомые.
* Легочные мешки - паукообразные.
* Жабры: а)наружные –некоторые амфибии;

 б) внутренние - рыбы.

* Кожа- амфибии.

Типы дыхания

 Легкие- птицы, млекопитающие, пресмыкающиеся в ходе эволюции многоклеточные организмы укрупнялись, и такой способ газообмена, который был характерен для одноклеточных и кишечнополостных, а также плоских червей, т.е. клеточный, уже не мог их обеспечить кислородом полностью. Повышенная потребность в кислороде привела к увеличению дыхательных поверхностей, помещенных в легкие объемы; жаберные лепестки у рыб, альвеолярные пузырьки в легких у птиц и млекопитающих.

 Рыбы дышат кислородом, растворённым в воде, с помощью особых разветвлённых кожных выростов, которые называются жабры. Рыбы постоянно заглатывают воду. Из ротовой полости вода проходит через жаберные щели, омывают жабры и из-под жаберных крышек выходит наружу. Жабры состоят из жаберных дуг и жаберных лепестков, которые пронизаны множеством кровеносных сосудов. Из воды, которая омывает жабры, в кровь поступает кислород, а из крови в воду удаляется углекислый газ. Жабры, находящиеся внутри тела, называются внутренними жабрами.

 Брюшко насекомого разделено на 5–11 частей (сегментов). На каждом из них имеется пара небольших отверстий - **дыхалец**. От каждого дыхальца внутрь отходят ветвящиеся трубочки – **трахеи**, которые пронизывают всё тело насекомого. Наблюдая за майским жуком, можно заметить, как его брюшко то уменьшается в объёме, то увеличивается. Это дыхательные движения. При вдохе в организм через дыхальца поступает воздух, содержащий кислород, а при выдохе выходит воздух, насыщенный углекислым газом.

 Во время вдоха, воздух, содержащий кислород попадает в лёгкие. Лёгкие имеют вид ячеистых мешков. В каждом лёгком (левое и правое) очень сильно разветвляются бронхи, которые оканчиваются многочисленными лёгочными пузырьками. Каждый лёгочный пузырёк оплетён сетью кровеносных сосудов. Из лёгочного пузырька кислород воздуха переходит в кровь, а углекислый газ из крови в воздух. После накопления углекислого газа в лёгочном пузырьке происходит выдох. Ячеистое строение лёгких позволяет увеличить их внутреннюю поверхность во много раз.

 Дышит кожей и человек: у него на долю кожного дыхания приходится около 1 – 2% от его общего объёма. Кислород воздуха проникает через поры кожи. Поэтому рекомендуется носить одежду из натуральных тканей, чтобы не затруднять этот процесс (хлопчатобумажные, льняные, шерстяные ткани)

 Опыт Джозеф Пристли. Какой он опыт проводил? Сделать выводы.

1.Как вы думаете, можно фотосинтез и дыхание считать двумя сторонами единого процесса? Какого?

2.Почему у растений, произрастающих в условиях с повышенной влажностью, появляются дыхательные корни?

3.Напишите термины устьица, чечевички, дайте определение.

4. Почему у растений, листья которых плавают на поверхности воды, устьица расположены на верхней части стороны листа?

 Растения выделяют кислород. Значительно улучшают водно-газовый обмен в помещении такие растения, как: сансевьера, хлорофитум, филодендрон, плющ, диффенбахия, монстера, антуриум, маранта - они не только выделяют много кислорода, но и обладают способностью поглощать из воздуха вредные вещества.

**Физминутка**

-Расслабление мышц кистей рук;

-Упражнение на дыхание;

-Гимнастика для глаз.

 **III. Закрепление изученного материала**

1.После заполнения таблицы дети ещё раз называют типы дыхания, органы дыхания и организмы, для которых это характерно.

2. Выполнение тестового задания (карточки с заданием раздаются каждому ученику).

**Тема: “Дыхание у животных”**

1. Для одноклеточных организмов характерно дыхание:

а) клеточное;
б) трахейное;
в) кожное.

2. Органы дыхания рыб:

а) лёгкие;
б) жабры;
в) трахеи.

3. Для майского жука характерно дыхание:

а) клеточное;
б) кожное;
в) трахейное.

4. Большинство наземных животных дышит при помощи:

а) трахей;
б) жабер;
в) лёгких.

5. У лягушки в дыхании принимает участие:

а) кожа и лёгкие;
б) только кожа;
в) только лёгкие.

6. Жаберное дыхание характерно для:

а) рыб;
б) птиц;
в) насекомых.

7. Лёгочное дыхание характерно для:

а) одноклеточных организмов;
б) зверей;
в) насекомых.

После выполнения теста индивидуально, ребята обмениваются работами и производят взаимопроверку по **ключу ответов**, представленных на доске: **1а, 2б, 3в, 4в, 5а, 6а, 7б**.

 **Задание на дом: ответить на вопросы рубрики «Проверьте свои знания»**